

Ф.И.О. Сидорова Ирина 312  
(Впишите свою фамилию, имя и отчество)

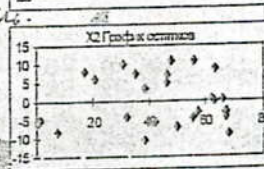
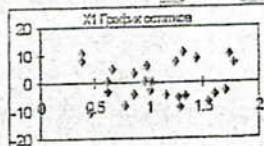
- ✓ Оценивание параметров. Метод наименьших квадратов (МНК) + 3 9, (22)  
✓ Полиномиальная регрессия. 2 16.  
✓ Нарушение гипотезы о гомоскедастичности. Экономические причины гетероскедастичности. + 3 21, 16  
✓ Авторегрессионная модель и модель с распределенными лагами  
5. Ниже приводятся результаты регрессии  $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$ , полученной с помощью Excel.

Выводы

Регрессионная статистика	DWF	2,05	$\approx 2 \Rightarrow df$
Множественный R	0,91537		
R-квадрат	0,83795		
Нормированный R-квадрат	0,81478		
Стандартная ошибка	6,95684		
Наблюдения	25		

Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	значимость F
Регрессия	3	5253798	1751266	3618731	176608
Остаток	21	1016284	483944		
Итого	24	6270082			

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Y-пересек	2391744	718853	3330833	0,003175
X1	213756	335359	0,63509	0,530619
X2	-0,06742	0,07335	-0,92185	0,367075
X3	0,692212	0,08374	8,26521	2,06E-09



Объясните, какие проблемы имеются у модели регрессии и как их исправить.

6. В Вашем распоряжении – выборки  $\{x_i\}$  и  $\{y_i\}$  одинакового размера.

а. Объясните, каким образом с помощью МНК Вы будете оценивать параметры  $\alpha$  и  $\beta$  следующей функционалы

$y = \alpha x^\beta$ .  $\ln y = \ln \alpha + \beta \ln x \Rightarrow \ln y = \ln \alpha + \beta \ln x \Rightarrow \tilde{y} = \alpha + \beta \tilde{x}$

б. Какие предположения следует сделать относительно распределения случайного члена в каждой из оцениваемых Вами моделей для того, чтобы сохранялась возможность проверять различные гипотезы относительно коэффициентов, пользуясь стандартными таблицами распределений?

Заведующий кафедрой

Канторович Г.Г.

①  $y_i = \alpha + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3} + \varepsilon_i$   
 $\bar{y} = \alpha + \beta \bar{x}$

③ обнаружить гетероскед. - в модели по визуальной регрессии, тесту (Фолкеса, Парка, Гейзера, Браунш - Паган - Свольфрей, White, Спрекмен).